

(19) KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

(11) Publication No.: 1999-006224  
(43) Publication Date: 25 January 1999

(21) Application No.: 1997-030909  
(22) Date of Filing: 26 June 1997

(72) Inventor: SUL-KI IM

(54) Title:  
METHOD AND APPARATUS FOR MIXING AND COOKING YOLK AND WHITE OF EGG

**Abstract:**

The present invention provides a method for roasting an egg wherein yolk and white of an egg are mixed keeping the shape of an egg so that the problem of the boiled egg, wherein the yolk and the white of an egg are not mixed, is overcome.

(19) 대한민국특허청(KR)  
 (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. 6  
 A23L 1/32

(11) 공개번호 특1999-006224  
 (43) 공개일자 1999년01월25일

(21) 출원번호 특1997-030909  
 (22) 출원일자 1997년06월26일

(71) 출원인 임슬기  
 전라북도 전주시 완산구 평화동1가 445-1 주공아파트 106동 1103호

(72) 발명자 임슬기  
 전라북도 전주시 완산구 평화동1가 445-1 주공아파트 106동 1103호

(74) 대리인 임병남  
 장일환

심사청구 : 있음

(54) 흰자와 노른자를 섞어 구운 계란의 제조방법 및 그 장치

**요약**

본 발명은 계란의 형태를 유지한채 껌질내부의 흰자와 노른자를 섞어 혼합시킨 상태에서 구운 계란에 관한 것으로 종래의 노른자와 흰자가 분리된 상태의 삶은 계란이 갖는 문제점을 해소할 목적으로 안출된 것이다.

본 발명은 이를 위하여 미세바늘로 계란의 껌질을 뚫어 노른자부위까지 관통시킴으로서 흰자와 노른자의 분리막을 천공하는 분리막천공 공정과; 분리막이 천공된 계란을 교반시켜 흰자와 노른자가 혼합되게 하는 혼합공정과; 혼합공정에 의해 흰자와 노른자가 혼합된 계란을 가열로에 넣고 저온에서 고온으로 단계적으로 가열하여 계란을 굽는 공정을 통하여 구운계란을 제조하는 것을 특징으로 하는 흰자와 노른자를 섞어 구운 계란의 제조방법을 새로이 제시한다.

본 발명에 의해 제조되는 계란은 흰자와 노른자가 섞어진 형태로 계란의 형상을 그대로 유지함으로 고소하고 비릿내가 없으며, 적적한 맑기를 갖어 남녀노소 누구나 쉽게 먹을 수 있는 효과를 갖는다.

**대표도**

도1

**명세서**

**도면의 간단한 설명**

도1은 본 발명의 실시를 위한 천공장치의 실시례도

도2는 천공직전의 상태도

도3은 천공후의 상태도

도4는 도3의 A부 확대도

도5는 흰자와 노른자의 혼합공정에 이용되는 장치의 실시례도

\* 주요부호의 설명

1.천공기2.수직프레임

3.헤드4.모터

5.핀축6.팬

7.계란8.레일

## 9. 활차

### 발명의 상세한 설명

#### 발명의 목적

##### 발명이 속하는 기술 및 그 분야 종래기술

본 발명은 기호식으로 이용되는 계란에 관한 것으로, 보다 상세히는 계란의 형태를 유지한체 껍질내부의 흰자와 노른자를 섞어 혼합시킨 상태에서 구운 계란에 관한 것이다.

종래 계란의 일반적인 이용방법으로 껍질을 깬 후 조리하거나 껍질을 깨지 않은 상태에서 삶아 먹는 방법을 들 수 있다.

본 발명은 종래의 삶은 계란이 갖는 문제점을 해결할 목적으로 안출된 것으로서 삶은 계란은 삶는 과정에서 내부의 흰자와 노른자가 확실하게 구분된 상태로 삶아지기 때문에 꺽꺽하여 체하기 쉽고, 조금씩 베어 먹기가 곤란하며, 특이한 비릿내를 갖기 때문에 탁월한 영향식품임에도 불구하고 많은 사람들이 기피하는 문제점이 있었으며, 이와 같은 문제점 때문에 대부분의 어린이들이 계란후라이 등을 잘 먹으면서 간식으로 사용하기 편리한 삶은 계란은 기피하고 있는 실정이다.

##### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 계란의 형태를 유지하면서 흰자와 노른자가 섞어진 상태로 구워지는 구운 계란을 새로이 제시함과 아울러 그 효과적인 제조장치를 새로이 제시할 목적으로 안출된 것이다.

본 발명은 이를 위하여 미세바늘로 계란의 껍질을 뚫어 노른자부위까지 관통시킨 후 이를 교반시켜 노른자와 흰자가 서로 혼합되도록 하고, 혼합이 완료된 계란은 저온에서 고온으로 단계적으로 가열하여 구운 계란의 제조방법을 새로이 제시한다.

#### 발명의 구성 및 작용

본 발명은 미세바늘로 계란의 껍질을 뚫어 노른자부위까지 관통시킴으로서 흰자와 노른자의 분리막을 천공하는 분리막천공 공정과; 분리막이 천공된 계란을 교반시켜 흰자와 노른자가 혼합되게 하는 혼합공정과; 혼합공정에 의해 흰자와 노른자가 혼합된 계란을 가열로 넣고 저온에서 고온으로 단계적으로 가열하여 계란을 굽는 공정으로 구성된다.

계란의 껍질은 적은 충격에도 쉽게 깨지는 특성이 있으나 가는 바늘이나 침을 사용하여 빠르게 찌를 경우 깨지지 않고 바늘이 관통하는 부위만 천공되게 되며, 노른자와 흰자를 감싸고 있는 분리막은 천공에 의해 뚫어지면 흰자와 노른자를 분리하는 기능을 상실하여 약간의 충격에 의해서도 흰자와 노른자가 서로 섞이게 된다.

분리막천공 공정과 혼합공정은 각기 독립적으로 실시하거나 동시에 실시할 수 있다.

도1은 분리막천공 공정과 혼합공정을 동시에 수행하는 장치의 예를 도시한 것으로, 수직프레임(2)에 장착되어 상하 운동을 하도록 된 헤드(3)와, 헤드의 내부에 장착된 모터(4)의 구동력으로 회전하고 흰자와 노른자를 섞을 수 있도록 팬(6)을 구비한 핀축(5)으로 구성된 다수의 천공기(1)를 각각의 계란(7) 상부에 위치하도록 설치하여 헤드의 상하운동에 의해 계란의 껍질(7a) 및 흰자(7b)와 노른자(7c)의 분리막(7d)을 천공한 상태에서 핀축 및 팬을 회전시킴으로서 흰자와 노른자를 섞어 혼합시키는 장치를 보인 것이다.

도2 내지 도4는 상기한 분리막천공 공정과 혼합공정을 동시에 수행하는 장치의 상세구조를 도시한 것으로, 핀축(5)은 중공축으로 구성하여 내부에 스프링강으로 제조되어 호형으로 복원되도록 한 선타입의 팬(6)을 내장하고, 상기 팬은 전자석(6a) 및 스프링(6b)력에 의해 핀축 내부에서 상하운동을 하도록 구성된다.

상기 구성에 있어서 스프링(6b)은 팬에 상향력을 부여하여 대기상태에서 팬이 중공내부로 후퇴한 상태로 있게 하는 작용을 수행하고, 전자석(6a)은 핀축이 달걀을 뚫고 들어간 후 팬을 돌출시키는 작용을 하는 것으로 전자석의 공이(6a')가 팬의 일단부를 타격하면 스프링(6b)이 압축되면서 팬이 돌출하게 된다.

돌출된 팬은 자체의 복원력에 의해 돌출부위가 호형으로 굽어진 상태가 되며, 이상태에서 모터(4)가 회전하면 핀축과 팬이 동시에 회전하여 달걀의 흰자와 노른자를 섞어 혼합시키게 된다.

혼합이 종료된 후에는 공이가 후퇴하고, 스프링의 복원력에 의해 팬이 핀축의 내부로 후퇴하며, 그 상태에서 헤드가 상승함으로서 핀축이 달걀로부터 빠져나가 천공 및 혼합공정이 완료된다.

도5는 분리막의 천공이 완료된 계란(7)을 교반시켜 혼합하는 혼합장치의 예를 도시한 것으로, 혼합장치는 레일(8) 상에 활차(9)를 장착하고 상기 활차는 모터(10)의 회전축에 부착한 편심휠(11)에 링크(12)로 연결하여 모터의 구동에 따라 활차가 레일을 타고 좌우운동하도록 구성함으로서 활차위에 분리막 천공이 완료된 계란(7)을 여러층으로 적층시켜 교반시킴으로서 흰자와 노른자를 섞어 혼합할 수 있도록 한 장치이다.

상기한 구성의 혼합장치는 모터의 구동에 따라 활차가 좌우로 움직임으로서 적층된 계란의 내부에서 흰자와 노른자가 혼합되며, 분리막의 천공이 완료된 계란을 대량으로 혼합시킬 때 적합한 장치이다.

도면중 미설명부호 12는 링크, 13은 바퀴, 14는 계란집을 표시한 것이다.

이상의 방법 및 장치에 의해 천공공정 및 혼합공정이 완료된 계란은 저온에서 고온으로 단계적으로 가열함으로서 굽는 공정에 의해 완성된다.

굽는공정은 저온가열, 중온 가열 및 고온가열의 3단계로 행하는 것이 바람직하다.

저온가열은 60~65°C의 온도로, 중온가열은 80~85°C로, 고온가열은 95~100°C의 온도에서 행하며, 각각 2시간 범위에서 가열한다.

이와 같은 단계적인 가열은 급가온시 발생하는 계란껍질의 파쇠방지에 매우 효과적이고 계란이 갖는 특유의 비릿내를 제거할 수 있게 된다.

즉, 급고온 가열시 계란내부의 증기압이 급속히 증가함으로서 계란껍질이 파쇄되거나 저온으로부터 고온까지 단계적이고 지속적으로 가열할때는 발생증기가 계란껍질에 형성된 천공구를 통하여 지속적으로 배출됨으로서 껍질이 깨어지지 않고, 증기와 함께 비릿한 냄새가 함께 배출되는 효과를 발휘하게 된다.

이와 같이 만들어진 계란은 껍질을 벗기면 흰자와 노른자가 혼합되어 있으나 계란형상이 그대로 유지되어 쉽게 먹을 수 있는 상태가 된다.

#### 발명의 효과

이상의 방법에 의해 만들어지는 계란은 비릿내가 제거되어 고소한 맛을 내며, 흰자와 노른자가 혼합된 상태로 구워지기 때문에 부드럽고 짙깝하지 않으며, 알맞는 크기로 베어 먹더라도 흰자와 노른자가 분리되지 않아 남녀노소 누구나 먹기 쉬운 상태가 된다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항1

미세바늘로 계란의 껍질을 뚫어 노른자부위까지 관통시킴으로서 흰자와 노른자의 분리막을 천공하는 분리막천공 공정과; 분리막이 천공된 계란을 교반시켜 흰자와 노른자가 혼합되게 하는 혼합공정과; 혼합공정에 의해 흰자와 노른자가 혼합된 계란을 가열로에 넣고 저온에서 고온으로 단계적으로 가열하여 계란을 굽는 공정을 통하여 구운계란을 제조하는 것을 특징으로 하는 흰자와 노른자를 섞어 구운 계란의 제조방법

##### 청구항2

제1항에 있어서, 계란을 굽는 공정은 60~65°C의 온도에서 저온가열과, 80~85°C 온도에서 중온가열, 95~100°C의 온도에서 고온가열을 각각 2시간 범위에서 단계적으로 수행하는 것을 특징으로 하는 흰자와 노른자를 섞어 구운 계란의 제조방법

##### 청구항3

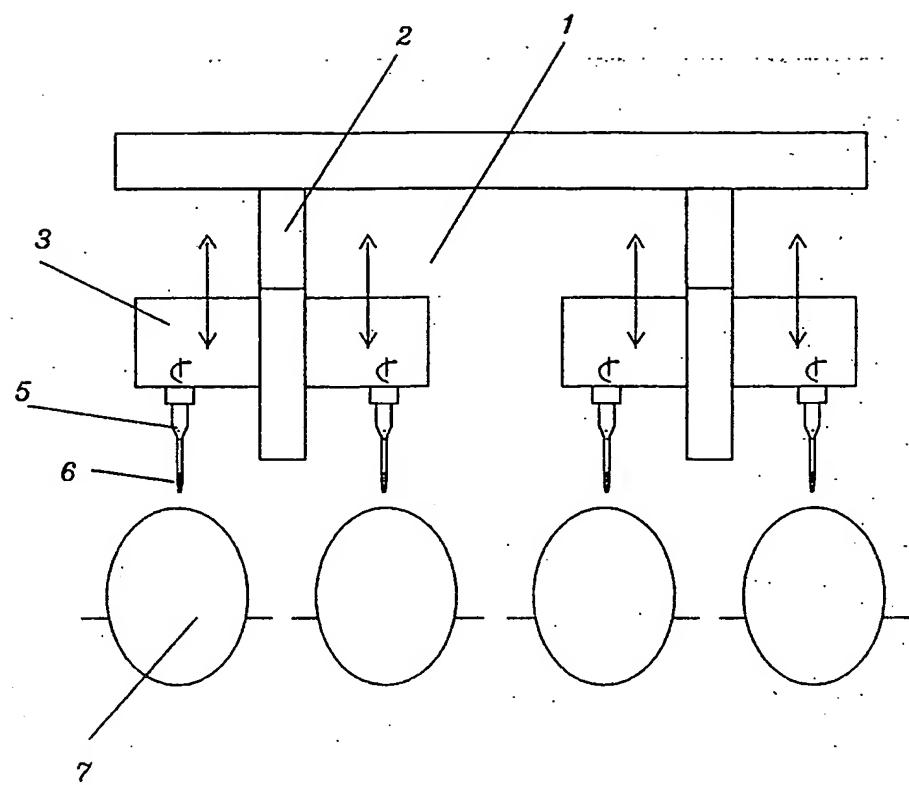
수직프레임상(2)에 장착되어 상하 운동을 하도록 된 헤드(3)와, 헤드의 내부에 장착된 모터(4)의 구동력으로 회전하고 흰자와 노른자를 섞을 수 있도록 펜(6)을 구비한 편축(5)으로 구성된 다수의 천공기(1)를 각각의 계란(7) 상부에 위치하도록 설치하여 헤드의 상하운동에 의해 계란의 껍질(7a) 및 흰자(7b)와 노른자(7c)와 분리막(7d)을 천공한 상태에서 펜축 및 펜을 회전시킴으로서 흰자와 노른자의 분리막 천공과 흰자와 노른자의 혼합을 동시에 수행할 수 있도록 구성한 것을 특징으로 하는 흰자와 노른자를 섞어 구운 계란의 제조장치.

##### 청구항4

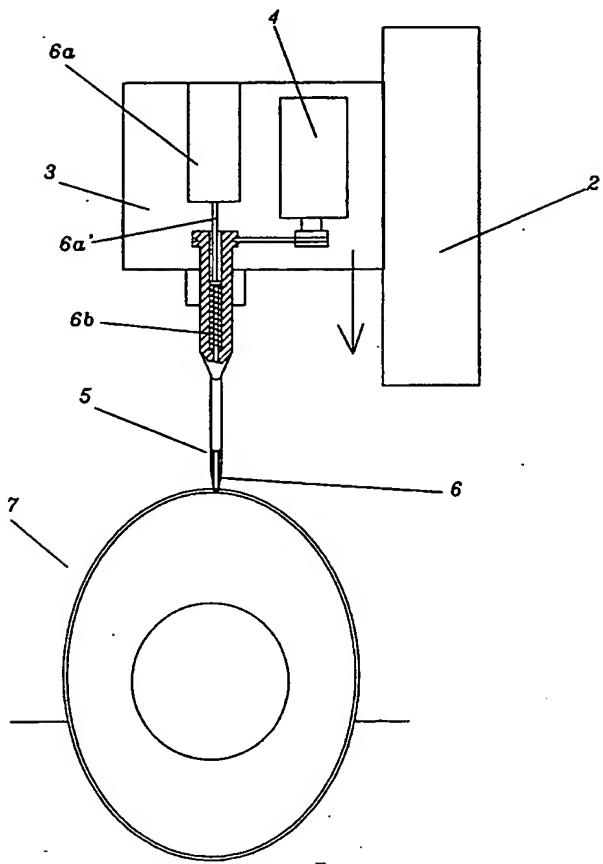
레일(8) 상에 활차(9)를 장착하고 상기 활차는 모터(10)의 회전축에 부착한 편심휠(11)에 링크(12)로 연결하여 모터의 구동에 따라 활차가 레일을 타고 좌우운동하도록 구성함으로서 활차위에 분리막 천공이 완료된 계란(7)을 여러층으로 적층한 후 이를 교반시킴으로서 흰자와 노른자를 섞어 혼합할 수 있도록 구성한 것을 특징으로 하는 흰자와 노른자를 섞어 구운 계란의 제조장치.

도면

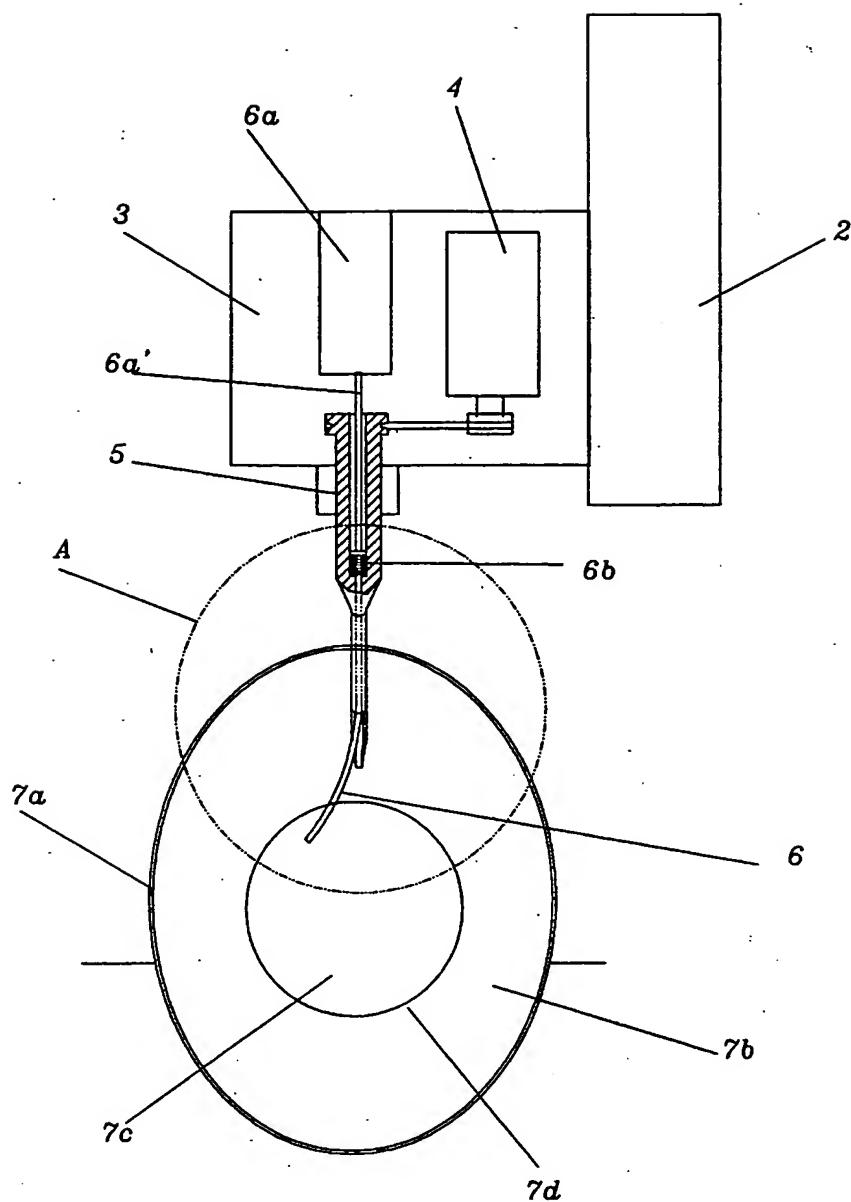
도면1



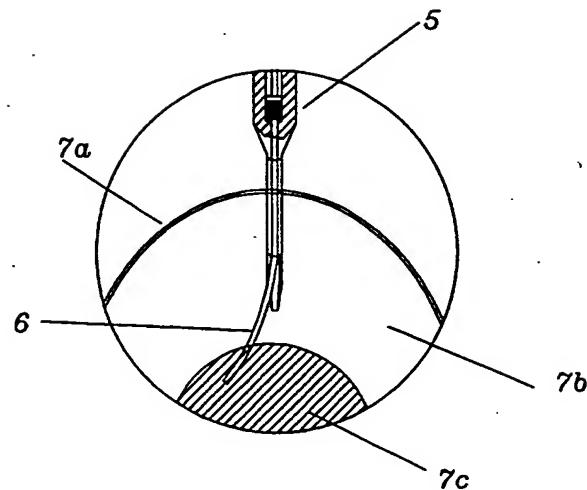
도면2



도면3



도면4



도면5

